

Docket No.: A-2845

J1033 U.S. PRO
09/058423
05/16/01



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : LUTZ RICHTER ET AL.
Filed : Concurrently herewith
Title : MOBILE FEEDER SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY

Hon. Commissioner of Patents and Trademarks,
Washington, D.C. 20231

Sir:

#5
PRIORITY
PAPER
ASW
NOV. 27 2001

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119,
based upon the German Patent Application No. 100 23 681.2 filed May 16, 2000.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted
herewith.

Respectfully submitted,



For Applicants

WERNER H. STEMER
REG. NO. 34,956

Date: May 16, 2001

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/vs



J1033 U.S. PRO
09/858423
05/16/01

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 23 681.2

Anmeldetag: 16. Mai 2000

Anmelder/Inhaber: Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft,
Heidelberg, Neckar/DE

Bezeichnung: Mobiler Anleger zum Vereinzen von flachen
Produkten

IPC: B 42 C, B 65 H

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 23. März 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Jerofsky

Mobiles Anlegersystem

Mobiler Anleger zum Vereinzeln von flachen Produkten

Die Erfindung betrifft einen Anleger zum Vereinzeln von flachen Produkten, insbesondere zum Anlegen von Falzbogen, Planobogen, Karten und dgl. an Sammelhefter oder Zusammentragmaschinen.

Zur Herstellung von Druckprodukten, wie Broschüren, Büchern oder Magazinen, ist es notwendig, mehrere Falz- oder Planobogen bzw. Karten oder ähnliches Druckmaterial zusammenzustellen, damit sie in einer Heftmaschine oder einem Klebebinder zu einem Endprodukt verarbeitet werden können. Um diesen technologischen Ablauf zu realisieren, werden Anleger über eine Transporteinrichtung, der sogenannten Sammelkette, angeordnet. Dem zu bearbeitenden Material entsprechend, handelt es sich dabei um Anleger zur Verarbeitung liegender oder stehender Stapel.

Aus der DE 197 52 015 A1 ist beispielsweise ein Sammelhefter zur Herstellung von Druckprodukten, wie Zeitschriften, Broschüren, Büchern oder Magazinen, bekannt. Dieser weist eine Reihe von nacheinander angeordneten Anlegern, sowie eine Transporteinrichtung und eine Station zum Heften und Schneiden des Produktes auf. Die typische Maschinenkonstellation weist dabei seriell fest verbundene Anleger auf. Die benötigen Anleger sind auf einem Maschinengestell fixiert und fest mit der Heftmaschine verbunden. Alle Komponenten können je nach Ausführungsform sowohl durch eine gemeinsame Welle von einer gemeinsamen Antriebsquelle als auch durch Einzelantriebe bewegt werden.

Der bekannte Aufbau von derartigen Anlagen zur Herstellung von Broschüren, Büchern oder Magazinen, weist aber einen wesentlichen Mangel auf. Die Position, d. h. die Reihenfolge der Anleger, ist fixiert und kann nur durch erheblichen Aufwand mechanisch verändert werden. Der Anlegeroberbau muss mittels Hebetechnik an diese Position gesetzt und dort sowohl mechanisch, pneumatisch als auch elektrisch mit dem Anlegeruntergestell verbunden werden. Sofern ein Anleger zur Herstellung eines bestimmten Produktes nicht

benutzt wird, muss dieser abgeschaltet werden und verbleibt unbenutzt an der Maschine. Die Reihenfolge der nacheinander angeordneten Anleger, also ihre Topologie, ist fixiert. Ein Umrüsten der Maschine, indem Anleger an bestimmte Positionen gebracht werden, ist im allgemeinen nicht ohne technische Hilfsmittel, wie Hebetechnik und nur mit einem zeitlichen Aufwand zu realisieren.

Angesichts der dargelegten Situation liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Anleger zum Vereinzeln von flachen Produkten, insbesondere Falzbogen, Planobogen, Karten und dgl. für Sammelhefter oder Zusammentragmaschinen vorzuschlagen, welcher eine flexible Gestaltung einer Anlage zum Sammeln flacher Produkte zulässt. Insbesondere besteht die Aufgabe darin, einen Anleger vorzuschlagen, mit dem es möglich ist, eine Vorrichtung zum Sammeln von Druckprodukten zur Herstellung von Zeitschriften, Broschüren, Büchern oder Magazinen flexibel zu gestalten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Anleger mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.

Der Erfindung gemäß wird der Anleger somit mit einer Vorrichtung, welche seine Mobilität ermöglicht, versehen. Der statische Verbund der Anleger zur Transporteinrichtung der Maschine wird aufgehoben. Dazu sind die Anleger modular und mobil aufgebaut. Sie haben gleiche Anschlussmaße und Bauraumabmessungen. Mit anderen Worten, alle Anleger sind jeweils auf einem baugleichen Untergestell als Trägereinrichtung montiert und getrennt vom Rest der Maschine ausgeführt. Beide Teile zusammen bilden ein Modul, so dass sie von der Transporteinrichtung unabhängig und damit beispielsweise mit Hilfe eines Hubwagens beweglich sind. Vorteilhafterweise sind die Untergestelle durch eine geeignete Vorrichtung mobil ausgeführt. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Anlegermodule mit Rädern oder Rollen ausgestattet. Die Räder oder Rollen können im eingebauten Fall oder wenn gewünscht festgesetzt werden. Durch den modularen Aufbau ist es möglich, die Position der Anleger zur Transporteinrichtung frei zu bestimmen. Aufgrund der Mobilität der Anleger ist es möglich, ihre Position zu verändern. Ebenfalls kann die Topologie der Reihenfolge der Anleger verändert werden.

In einer vorteilhaften Weiterbildung weisen die Untergestelle Anschlagsmittel auf, so dass eine problemlose Positionierung der Anleger zur Transporteinrichtung der Maschine erleichtert wird. Es ist vorteilhaft, dass der Antrieb der einzelnen Anleger jeweils als Einzelantrieb ausgeführt ist, so dass nur eine elektronische Verbindung zum Austausch von Daten- und/oder Steuersignalen zwischen den Maschinenbaugruppen der Anleger und der restlichen Baugruppen hergestellt werden muss.

Vorteilhafterweise ist die Transporteinrichtung, insbesondere das Sammelkettenuntergestell, durch entsprechende Anschlagsmittel zur Fixierung der Anleger vorbereitet.

Die Erfindung ermöglicht die Bereitstellung eines Systems zum Zusammentragen flacher Produkte mit Anlegern, welche verschiedenen Typs sein können, und einer Transporteinrichtung. Dieses beispielsweise an einem Sammelhefter, einer Zusammentragmaschine oder dergleichen vorgesehene System ist prinzipiell unabhängig, da es vom Rest der Maschine getrennt ausgeführt ist. Das System und der Rest der Maschine bilden gemeinsam den Sammelhefter, die Zusammentragmaschine oder dergleichen. Durch die flexible Gestaltung des Anlegerbereichs eines Sammelhefters oder einer Zusammentragmaschine kann je nach Produktionsauftrag eine entsprechende Topologie der Anleger gewählt werden. Somit kann individuell auf Kundenwünsche eingegangen werden.

Mit derartigen Anlegern, bzw. mit einem System von mobilen Anlegern lässt sich eine Umrüstung der Maschine in kurzer Zeit und ohne besondere Fachkenntnisse realisieren. Es besteht nunmehr die Möglichkeit, verschiedene Typen von Anlegern für Falzbogen, Planobogen, Karten oder dgl. gegeneinander auszutauschen. Ebenso ist es möglich, die Anleger von beiden Seiten an die durch das Transportmittel definierte Achse heranzuführen und zu positionieren. Je nach Bedarf kann ein Anlegerbereich aus verschiedenen Typen von Anlegern und mit verschiedener Anzahl von Anlegern, welche von rechts und von links an die Transporteinrichtung positioniert werden, zusammengestellt werden. Anleger können nunmehr auch für verschiedene und verschiedenartige Anlagen parallel genutzt werden, indem sie einfach zwischen den

Anlagen ausgetauscht werden. Im Servicefall kann der jeweilige Anleger einfach und schnell ersetzt werden. Eine Wartung, Reparatur oder Erprobung kann ohne Verbindung zur gesamten Anlage erfolgen.

Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figuren sowie deren Beschreibungen dargestellt.

Es zeigen im Einzelnen:

Figur 1 Anlegerbereich eines Sammelhefters mit mobilen Anlegern,

Figur 2 mobiler Falzbogenanleger auf Untergestell,

Figur 3 mobiler Umschlagfalzanleger auf Untergestell,

In Figur 1 ist der Anlegerbereich eines Sammelhefters zu sehen. Es handelt sich um mobile Anleger. Beispielhaft ist hier ein System von drei Anlegern über der Transporteinrichtung gezeigt. Die Pfeile A geben die Transportrichtung der Produkte an. Als spezielle Topologie ist hier die beispielhafte Konfiguration gezeigt, dass zwei der Anleger 10 von rechts und ein Anleger 10 von links an die durch die Transporteinrichtung 12 definierte Achse positioniert sind, die Anleger können prinzipiell aber in verschiedenen Konfigurationen von beiden Seiten, also auch beispielsweise alle von einer Seite, an die Transporteinrichtung herangeführt werden. Bei der Transporteinrichtung handelt es sich um eine Sammelkette 14, welche durch Transportkettengestelle 16 getragen wird. Im Prinzip ist die Position der Anleger zur Transportkette frei wählbar. Vorteilhaft ist es jedoch, im Betriebsfall die Vorrichtung, welche die Mobilität der Anleger gewährleistet, festzusetzen und ihre Position zu fixieren. Die Anleger 10 weisen jeweils einen Anlegeroberbau 18 und ein Untergestell 110 auf, welches derart an die Sammelkette 14 herangeführt wird, dass sich das Untergestell 110 teilweise unter der Sammelkette befindet. In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, wie hier in Figur 1 gezeigt, sind am Untergestell 110 Anschlüsse 112 vorgesehen, so dass eine problemlose und einfache Positionierung der Anleger zur Transporteinrichtung erleichtert wird. Vorteilhafterweise

sind am Transportkettengestell 16 ebenfalls Anschlüsse 114 vorgesehen. Im Betriebsfall können durch die Feststellschrauben 116 die Räder 118 der Anleger festgestellt werden. Mit anderen Worten, die Anleger weisen einen einfachen Mechanismus auf, um ihre Mobilität zu gewährleisten, können aber für den Betriebsfall demobilisiert werden.

Auf der Figur 2 ist ein Falzbogenanleger dargestellt. Der Anlegeroberbau 20 ist auf einem Untergestell 22 als Trägereinrichtung befestigt, so dass beide Teile ein Modul bilden. Diese Teile des mobilen Anlegers sind trennbar gestaltet. Das Untergestell 22 weist Räder 24 auf, und kann mittels der Stellschrauben 26 festgesetzt werden, so dass die Mobilität des Anlegers gewährleistet ist, dieser aber im Betriebsfall fixiert werden kann. Mittels einer Führung 28 und einem Anschlag 210 ist die Positionierung des Anlegers an der Transporteinrichtung einfach und schnell möglich.

Figur 3 zeigt einen Umschlagfalzanleger, wie er beispielsweise für Planobogen verwendet werden kann. Der Anlegeroberbau 30 ruht auf einem Untergestell 32 als Trägereinrichtung, wobei beide Teile des mobilen Anlegers ein Modul bilden und trennbar voneinander sind. Das Untergestell 32 kann mit Hilfe der Räder 33 bewegt werden kann. Die Stellschrauben 34 dienen zur Festsetzung in der Position im Betriebsfall entlang der Achse der Transporteinrichtung. Zur genauen Positionierung sind Führungen 34 und Anschlüsse 36 vorgesehen.

Der Anlegerbereich des Sammelhefters oder der Zusammentragmaschine kann also individuell, je nach Produktionsauftrag, in seiner Topologie gestaltet werden, dabei Anleger, wie in Figur 2 und 3 gezeigt, aufweisend.

Bezugszeichenliste

- 10 Anleger
- 12 Transporteinrichtung
- 14 Sammelkette
- 16 Transportkettengestell
- 18 Anlegeroberbau
- 110 Untergestell
- 112 Anschläge
- 114 Anschläge
- 116 Feststellschrauben
- 118 Räder
- 20 Anlegeroberbau
- 22 Untergestell
- 24 Räder
- 26 Feststellschraube
- 28 Führungen
- 210 Anschläge
- 30 Anlegeroberbau
- 32 Untergestell
- 33 Räder
- 34 Feststellschrauben
- 35 Führung
- 36 Anschlag

A Transportrichtung

Patentansprüche

1. Anleger zum Vereinzen von flachen Produkten, insbesondere zum Anlegen von Falzbogen, Planobogen, Karten und dgl. an Sammelhefter oder Zusammentragmaschinen,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass der Anleger (18) eine Vorrichtung (110,118) aufweist, welche die Mobilität gewährleistet.

2. Anleger zum Vereinzen von flachen Produkten nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass wenigstens ein Anleger (18,110) zum Vereinzen von flachen Produkten an einen Sammelhefter oder eine Zusammentragmaschine vom Rest des Sammelhefters oder der Zusammentragmaschine getrennt ausgeführt ist.

3. Anleger zum Vereinzen von flachen Produkten nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass der Anleger mit Rädern oder Rollen (118) ausgestattet ist.

4. Anleger zum Vereinzen von flachen Produkten nach einem der oberen Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Vorrichtung (110,118) , welche die Mobilität gewährleistet, im Betriebsfall oder wenn gewünscht festgesetzt werden kann.

5. Anleger zum Vereinzen von flachen Produkten nach einem der oberen Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass der Anleger modular (18,110) aufgebaut ist.

6. Anleger zum Vereinzen von flachen Produkten nach einem der oberen Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass der Anleger einen Anlegeroberbau (20 bzw. 30) mit einer Vorrichtung zum Vereinzen und ein Untergestell (22 bzw. 32) mit einer Vorrichtung, welche die

Mobilität gewährleistet, aufweist.

7. Anleger zum Vereinzen von flachen Produkten nach einem der oberen Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass das Untergestell (22 bzw. 32) Führungen (28 bzw. 35) und/oder Anschlüsse (210 bzw. 36) aufweist.
8. Transporteinrichtung für flache Produkte,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Transporteinrichtung (12) zur Fixierung mobiler Anleger Anschlüsse (114) aufweist.
9. System zum Zusammentragen flacher Produkte, insbesondere von Falzbogen, Planobogen, Karten oder dgl., mit Anlegern und einer Transporteinrichtung zum Sammeln flacher Produkte,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass wenigstens einer der Anleger (18) mit einer Trägereinrichtung (110) zum Tragen des Anlegers zu einem Modul zusammengefasst ist, wobei das Modul von der Transporteinrichtung (12) unabhängig ist.
10. System zum Zusammentragen flacher Produkte mit Anlegern und einer Transporteinrichtung zum Sammeln flacher Produkte, nach Anspruch 9,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Trägereinrichtung (110) mit der Transporteinrichtung (12) verbunden werden kann.
11. System zum Zusammentragen flacher Produkte mit Anlegern und einer Transporteinrichtung zum Sammeln flacher Produkte, nach Anspruch 9 oder Anspruch 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass das Modul (18,110) eine Vorrichtung (118) aufweist, welche die Mobilität des

Anlegers gewährleistet.

12. Sammelhefter,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

dass der Sammelhefter wenigstens einen Anleger gemäß Anspruch 1 bis 7 aufweist.

13. Sammelhefter,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

dass der Sammelhefter wenigstens eine Transporteinrichtung gemäß Anspruch 8 aufweist.

14. Zusammentragmaschine,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

dass die Zusammentragmaschine wenigstens einen Anleger gemäß Anspruch 1 bis 7 aufweist.

15. Zusammentragmaschine,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

dass die Zusammentragmaschine wenigstens eine Transporteinrichtung gemäß Anspruch 8 aufweist.

Zusammenfassung

Es wird ein mobiler Anleger zum Vereinzen von flachen Produkten, insbesondere Falzbogen, Planobogen, Karten und dgl. für Sammelhefter oder Zusammentragmaschinen vorgestellt. Der Anleger ist je nach Bedarf verschieden in seiner Lage zu einer Transporteinrichtung positionierbar.

(Figur 1)

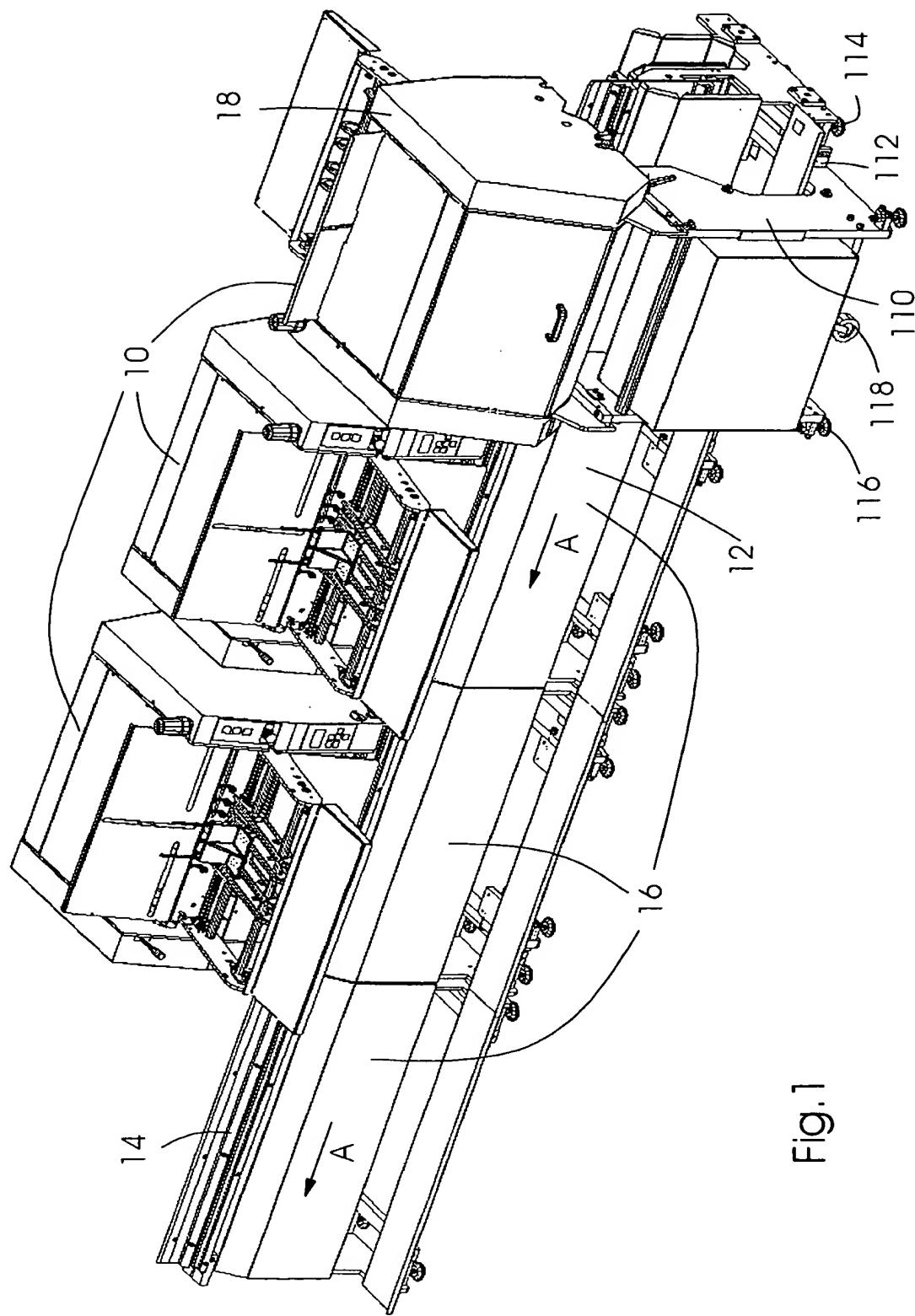


Fig. 1

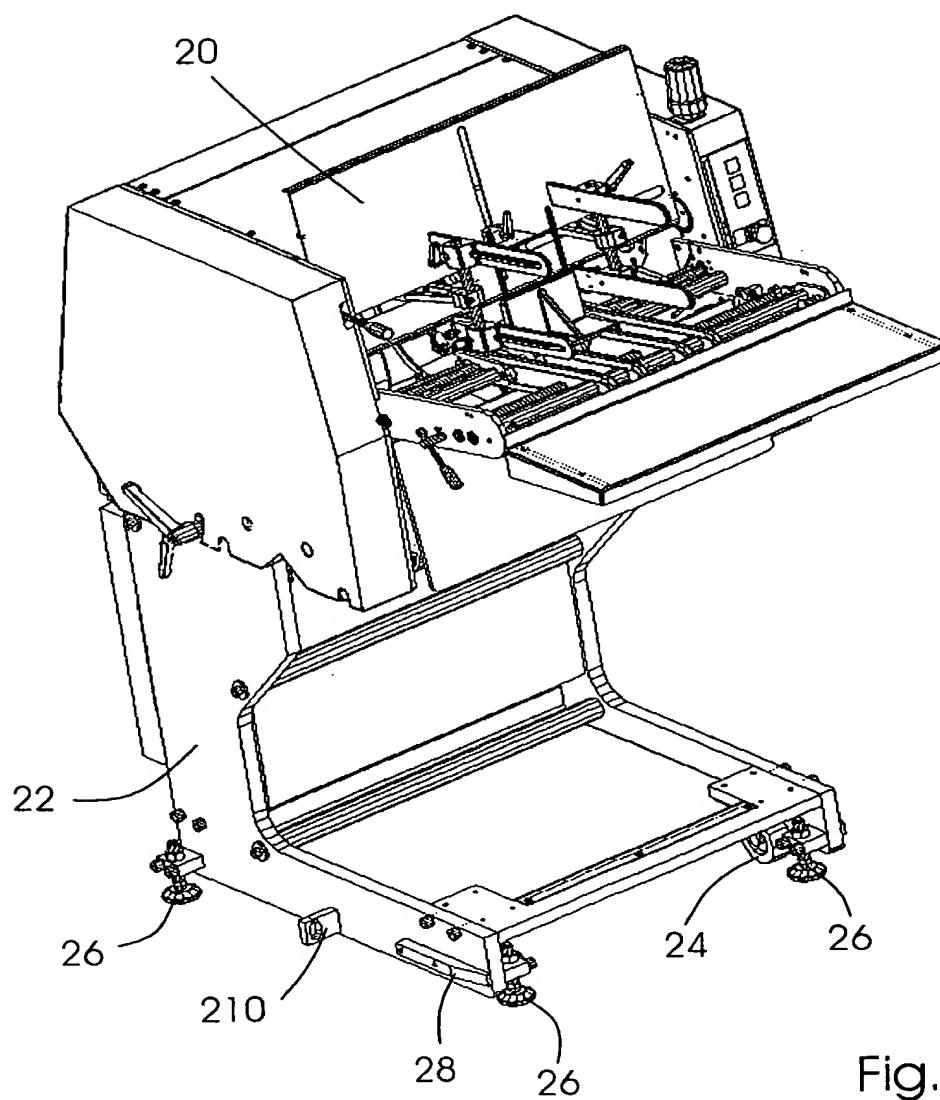


Fig.2

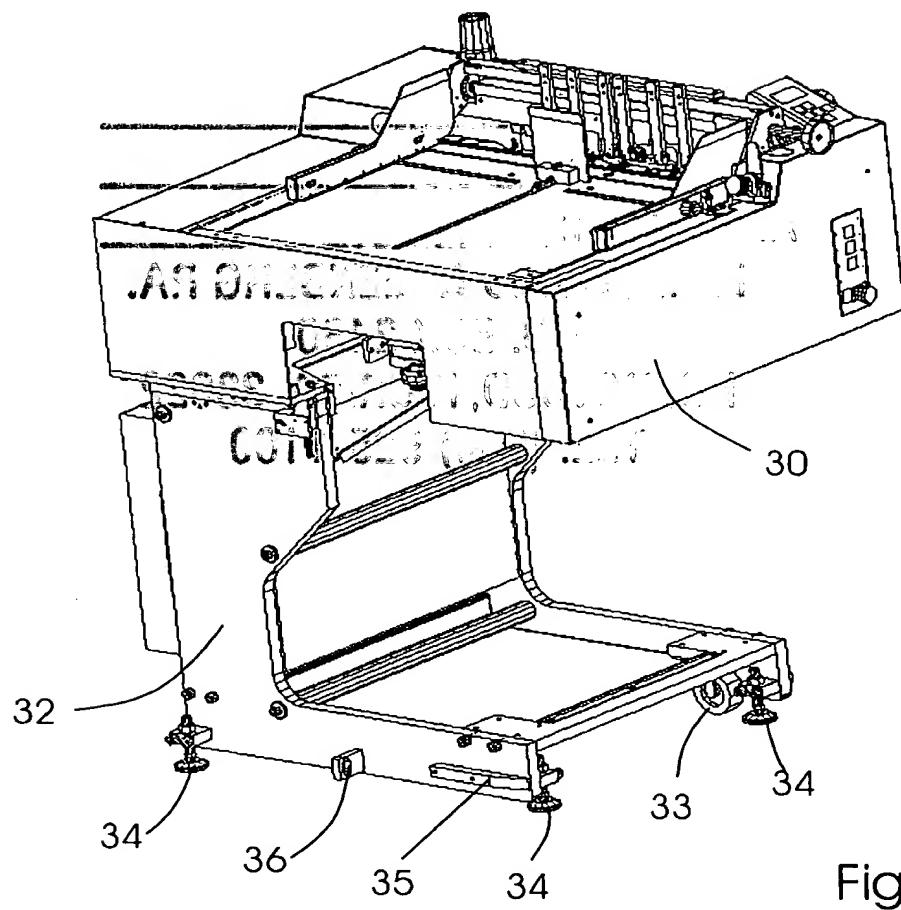


Fig.3